Nature 非学术栏目研究及对我国科技期刊的启示

翟万银

中国科学院上海硅酸盐研究所《计算材料学（英）》编辑部，《无机材料学报》编辑部，上海定西路 1295 号 200050

摘要 [目的] 揭示 *Nature* 期刊非学术栏目的作用和作用方式，以指导我国科技期刊提高学术影响力。**[方法]**以不同年份出版的 4 期 *Nature* 作为研究对象，分析非学术栏目构成、文章内容、目标读者，统计文章字数、被引和自引次数。**[结果]**发现非学术栏目的主要功能是以科普的方式宣传/解读学术论文，次要功能是构建 *Nature* 的良好生态，而不是凭自身获取被引和自引次数、从而推高 SCI 影响因子。**[结论]** 非学术栏目以科普短文形式宣传/解读了 *Nature* 的学术论文，我国科技期刊应学习 *Nature* 对学术论文作充分宣传的方式方法，其中 *Nature* 的 120 Words/180 汉字的科普短文宣传法简单有效，易于模仿应用。

关键词：*Nature*；非学术栏目；非学术文章；学术论文；科技期刊；科普宣传；120 words-180 汉字短文宣传法

近百年来，*Nature* 期刊无论从发表的重大科学成果看，还是从科学家以在该刊发表论文为荣看，还是从 SCI 影响因子（Impact factor, IF）排名看，都是名副其实的顶级科技期刊[1-3]，已成为我国科技期刊界所学习的榜样[4-6]。

Nature 的内容由多个栏目组成，除常规学术论文栏目（Brief communication、Review、Article、Letter）之外，还有多个非学术论文栏目(以下简称“非学术栏目”)。这些栏目发表了大量科普文章。*Nature* 的办刊宗旨(*Nature*’s aims)就明确要“同时提供及时、权威和有深度的新闻，以及对科学、科学家和大众有影响力的专题和未来趋势分析”，承认自身的科普性质，被认为是（学术和科普）两栖期刊[7]。只是不知为何 *Nature* 要在发表学术内容的同一期刊上发表大量非学术栏目文章，而且是科普文章。

关于 *Nature* 非学术栏目的文章（以下简称“非学术文章”），已为国内一些专家所关注[6-8]。有人认为，它们可通过其自身被引或自引以增加期刊的总被引次数，而自身又不计入总发文数（Citable items），从而拉高期刊的 IF [7]。非学术栏目是否果真如此，至今尚未见到客观、细致的研究报道。事实上，目前 *Nature* 还将部分非学术文章免费推送到订阅者的电子邮箱，似乎想通过推送非学术文章而对 *Nature* 作深层宣传。那么 *Nature* 非学术文章是否对宣传和提升期刊影响力有所贡献？是否对 SCI 计算 IF 存在利好？以及是否对办好中国科技期刊有积极启示？

本研究将对 *Nature* 自 2000 年以来的非学术栏目及其文章作抽样统计分析，以揭示此类栏目对促进期刊影响力的作用及其作用方式，探索科学办刊的途径，为提高中国科技期刊的影响力提供参考。

1. 研究方法

1.1 对 *Nature* 单期期刊的抽样

本研究以正式出版的纸质版 4 期 *Nature* 期刊的非学术文章为研究对象[图 1]。这 4 期分别是 *Nature* 第 405 卷第 6787 期、第 411 卷第 6835 期、第 529 卷第 7534 期和第 547 卷第 7651 期。前 2 期购于旧书摊，后 2 期为 *Nature* 上海编辑部赠送。这 4 期 *Nature* 期刊相当于对 *Nature* 在 2000、2001、2016、2017 年出版所有各期的抽样。

作者简介：翟万银(ORCID：0000-0002-8880-2889)，男，博士，《计算材料学（英)》编辑部主任，副研究员，研究方向为期刊编辑. **电 话：**021-52411105；**E-mail:** zhaiwy@mail.sic.ac.cn

基金项目：科技期刊影响力提升计划 D-类. Project for Enhancing International Impact of China STM Journals, category D



图 1. 本研究所抽样的 4 期纸版 *Nature* 期刊。从左至右分别出版于 2000 年 6 月 8 日、2001 年 5 月 17 日、2016 年 1 月 7 日、2017 年 7 月 6 日

1.2　　非学术栏目的范围

将上述抽样的 4 期期刊中的 Brief communications、Review articles (2000 年)、Articles、Letters to nature (2016 年后改称 Letters)和 Nature insight（2001 年）视为学术论文栏目。纸版中排在这些栏目之前的各栏目被视为非学术栏目。在目录前后、以罗马字编码页面的内容（广告除外），也是非学术内容，也是本文所要研究的对象。而排在学术栏目之后的 New on the market 等，本质上属于商业广告，虽也不是学术内容，但不在本研究范围之内。

1.3　　统计分析

对所选 4 期 *Nature* 非学术栏目的构成和变动进行统计、分析、归类，对各栏目文章数量、文章长度、在 JCR 数据库中的引用次数进行统计，以及非学术栏目对当期、过期、临期期刊和 *Nature* 系列期刊（以下简称“*Nature* 子刊”）的宣传介绍进行统计分析，以探索 *Nature* 非学术栏目设置的目的和作用。有关 SCI 引用数据为 2018 年 1 月 3 日 Web of Science 网站数据。

2.　研究结果

2.1 非学术文章的相对比例及变化

表 1 显示，从 2000 年到 2017 年，单期非学术文章篇数由 41 篇增长到 63 篇，增长了 50%，而页数却只增多 4 页，篇均页数由 0.68 降为 0.51，说明非学术类文章在逐渐增多、缩短。同时，单期学术论文由 21 篇降为 16 篇，而页数却由 75 页增长到 80 页，篇均页数由 3.57 增长到 5.00。即学术论文数逐渐变少而篇幅逐渐变长。单期非学术文章篇数与学术栏目论文篇数之比，比值逐渐增多了近 2 倍（2.0 vs 3.9），篇均页数之比相对少了一半（0.19 vs 0.10）。这些比较提示，相较于学术论文，*Nature* 越来越热衷发表更多、更短的非学术文章。

表 1. *Nature* 非学术文章与学术论文的总页数、总篇数、篇均页数变化

	2000 年			2001 年			2016 年			2017 年		
	页	篇	页/篇	页	篇	页/篇	页	篇	页/篇	页	篇	页/篇
非学术文章	28	41	0.68	29	42	0.69	31	64	0.48	32	63	0.51
学术论文	75	21	3.57	78	31	3.39	78	17	4.59	80	16	5.00
非学术文章数/学术论文数	0.37	2.0	0.19	0.37	1.4	0.20	0.40	3.8	0.10	0.40	3.9	0.10

2.2 非学术文章的被引用次数及其相对比例的变化

表 2 是 *Nature* 从本世纪以来，单期非学术文章历年来被引次数的统计。可以看出 2000、2001、2016 和 2017 年的 4 期非学术文章被引次数分别为 284、243、30 和 5 次，明显随出版后时间推移有很大增长。当期学术论文被引次数和总被引次数均成同样趋势。非学术文章被引次数占总被引次数的百分比分别为 3.239%、1.363%、3.704%和 5.319%，大致成相反的

趋势，离出版时间越近占比越高，但最高也仅 5.319%。其中 2016 年的非学术文章被引占比，大致显示非学术文章的被引次数对 2017 年期刊 IF 的贡献率（与按 SCI 计算 IF 时去除发表当年被引数计算所得百分比 3.616%相近，见表 2 的注释）。即使非学术文章篇数在 SCI 计算 IF 时不计入总被引文章数，其对提高 *Nature* 的 IF 的贡献仅 3.704%，若按此比例推算 2017 年 SCI 统计期内非学术文章对 *Nature* 最新 IF（41.577）的直接贡献话，则直接贡献仅 1.540。扣除这个贡献，*Nature* 的影响因子仍超过 40，几乎不影响 *Nature* 的排名。

表 2. 非学术文章历年来被引次数及其在总被引次数中的占比

	2000 年	2001 年	2016 年*	2017 年
非学术文章	284	243	30	5
学术论文	8484	17588	753	89
总被引数	8768	17831	783	94
非学术文章被引数占总被引数百分比	284/8768 = 3.239%	243/17831 = 1.363%	29/783 = 3.704%	5/94 =5.319%

*： 按 2018 年 8 月 13 日对 Web of Science 中该期 *Nature* 被引用数据统计发现：扣除 2016 年被引次数后，非学术文章在 2017 年的被引用次数为 29 次；研究论文在 2017 年总被引用次数为 773 次。可见，2017 年该期非学术文章被引用次数与全年总被引次数之比为 29/(29+773)=3.616%，与表内该期历年来被引数据所计算的百分比 3.704%相近。

由此提示，自 2000 年以来 *Nature* 越来越热衷于发表更多、更短的非学术文章的目的，不是为直接推高其 IF、造成高影响力假象。那么，*Nature* 为何要投入人力（采写、编写、约稿、编辑）、版面和财力作此"无用功"？

2.3 非学术栏目的构成及其作用

表 3 是 *Nature* 对 2000、2001、2016 和 2017 年的 4 期非学术栏目的构成。不难看出，近 18 年来，各期分别由 13、13、11 和 12 个非学术栏目组成，虽然近年来增加了一些短文栏目，但多是对原有栏目作改头换面、改位处理，因而实际栏目构成无太大变化。

表 3. 非学术栏目构成、页数、篇数及其变化

序号	2000 年		2001 年		2016 年		2017 年	
	栏目	页/篇	栏目	页/篇	栏目	页/篇	栏目	页/篇
1*	Highlights	1 /6	Highlights	1/7	Chinese contents-Weekly highlights	1.2/11	Chinese contents-Weekly highlights	1 /5
2*	In this week's nature	3/26	In this week's nature	3/36				
3*	In this Issue	1/9	In this Issue	1/9				
4#			Nature view	1/5				
5							Research highlights	2 /9
6	Opinion	1 /2	Opinion	1/2	Editorials	1 /1	Editorials	2 /3
7					World View	1 /1	World View	1 /1
8	News	7 /11	News	5/10	News in focus	7 /5	News in focus	5 /5
9	News in brief	1 /8	News in brief	2 /7	Seven days	1 /8	Seven days	2 /14
10	News feature	3 /1	News feature	5/2	News feature	3 /1	News feature	3 /3

11	Correspondence	1 /3	Correspondence	1 /3	Correspondence	1 /5	Correspondence	1 /5
12	Commentary	1 /1	Words	1 /1	Comment	3/1	Comment	3 /2
13	Book review	4 /5	Book review	4 /4	Comments-books & arts	3/17	Comments-books & arts	1 /5
14	Millennium essay	1 /1			New on line	1 /6	New on line	1/3
15	Futures	1 /1	Concepts	1 /1				
16	News and views	8 /8	News and views	8/7	News & views	8 /6	News & vews	9 /6

*：为目录前栏目，不属于期刊正式内容；#：为目录后以罗马字编写页码的栏目，不属期刊正式内容。

分析表 3 不难看出，按栏目位置、文章篇均页数，可将各时期非学术栏目分为以下几类：1）目录前栏目；2）文章篇幅 ＜1/5 页的栏目；3）文章篇幅介于 1/5~1 页的栏目；4）文章篇幅≥1 页的栏目；5）News and views 栏目（作用特殊，专分一类）。下文对这 5 类栏目分别探讨其内容和作用。

2.3.1 目录前栏目。这类栏目均排在每期的目录（Contents）前。2000 和 2001 年时，为日语编写（应是在日本印刷版本），首先是 1 页版面的 Highlights 内容，一一对应地介绍当期 7 篇重要的学术论文内容（表 4），附带该文的页码，偶有相关的 News & views 文章的页码。每篇版面大小相当于一块豆腐干大小。由于是日语，其字数没有统计。接在 Highlights 之后的，是日语版的目录，但栏目标题仍是英文。不过与正式英文目录不同的是，绝大多数题目后都配有 1 块“豆腐干”版面（Articles、Letters to Nature）的或 1/4 块“豆腐干”版面（News and views）的日语简要介绍。在 2016 和 2017 年时，正式目录前用中文一一对应地介绍当期 11 篇（2016 年）或 5 篇（2017 年）重要学术论文的内容（应是在中国印刷版本），附带该文的页码，也常带相关的 News & vews 文章的页码。简介用科普化中文语言，所有理工科专业背景的读者均可读懂，字数平均为 183 字，相当于为当期重要学术论文向所有学科背景的读者作了简要推介。

表 4. *Nature* 纸版刊目录前栏目的构成及其语种

2000 年		2001 年		2016 年		2017 年	
栏目	语种	栏目	语种	栏目	语种	栏目	语种
Highlights	日语	Highlights	日语	Highlights	中文	Highlights	中文
In this week's nature	日语	In this week's nature	日语	Highlights (Nature 子刊内容)	中文	Highlights (Nature 子刊内容)	中文

这类栏目不是期刊的正式内容，不被 SCI 收录并统计其被引用数据，在 Web of Science 网站上查不到该 *Nature* 栏目的任何信息。可见该栏目不直接为期刊的 IF 作贡献。但其在期刊开篇最重要位置安排这样的栏目，无非是按“最重要的内容最先说”原则，向读者推介最重要的学术内容：用易懂的语言（Local language，科普语言）、简洁的文字使读者留下深刻的印象，激起各个学科背景的读者去关注、阅读相关论文，或相关 News and views。值得注意的是，2016 和 2017 年的 Highlights 栏目除介绍当期学术论文外，还留下约 1/2 版面介绍 2 种 *Nature* 子刊的各 1 篇学术论文。

这些栏目安排提示：1）该类栏目的作用是宣传当期学术论文，激起不同学科背景的读者阅读兴趣，促进后续潜在引用；2）对 1 篇学术期刊论文较直接、有效的推介方式，是单篇汉字在 180 字左右的科普短文。否则 *Nature* 不会这么花精力、花版面去做。毕竟 *Nature* 所在的出版社是出版商，是追求最大利润、最低成本的商业公司。事实上早在 2001 年，*Nature*

为推介新创子刊就专门在目录后开辟 1 个版面的栏目 Nature view 对 *Nature* 子刊作专门宣传了（表 5）

2.3.2 文章篇幅<1/5 页面的栏目。这类栏目包括 5 种栏目，均排在期刊目录之后，均不被 SCI 收录、统计被引数据。其主要功能是以科普语言宣传介绍学术论文的内容，其方式、方法和侧重点各有不同（表 5）。

表 5. 文章篇幅<1/5 页面的栏目构成、字数和作用

2000 年		**2001 年**		**2016 年**		**2017 年**	
栏目（单篇字数）	作用	栏目（单篇字数）	作用	栏目（单篇字数）	作用	栏目（单篇字数）	作用
In this Issue（86±9 Words）	一一对应宣传当期 9 篇论文	In this Issue（86±9 Words）	宣传当期 9 篇论文	New on line（98±19 Words）	一一对应宣传临期 6 篇论文	New on line（134±14 Words）	一一对应宣传临期 3+n 篇论文
		Nature view（127±21 Words）	宣传 Nature 子刊 8 篇最新论文			Research highlights（142±19 Words），2 页，9 篇	宣传其他名刊 9 篇最新论文
News in brief（128±21 Words）	间接宣传近期 7 篇论文	News in brief（133±13 Words）	间接宣传近期 7 篇论文	Seven days-news in brief（80±8 Words）	隐性宣传近期 8 篇论文	Seven days-news in brief（106±18 Words）	间接宣传过期 14 篇他刊论文

In this issue 栏目的文章均一一对应地宣传当期所发学术论文内容（2000、2001 年），篇均仅 86 words。

Nature view 栏目文章专门一一对应地宣传 Nature 子刊的最新学术论文（2001 年），篇均 127 words。

News in brief 是通过一周内全球发生的热点新闻报道，间接宣传 *Nature* 近期过刊学术论文（在文中插入括号，标出 *Nature*,卷，页，年），短文字数在 130 Words 左右（2000、2001 年）。该栏目标题在 2016 和 2017 年时改成了 Seven days，副标题仍为 The news in brief，但内容改为隐性地宣传近期过刊的学术论文的新闻，没有用括号加注 *Nature* 的卷页年，可看作新闻软文。2016 年时 1 页版面发 8 篇短文，字数仅 80 Words，2017 年时扩为 2 页版面发 14 篇短文，字数增加为 106 Words。看来篇幅过短、篇数过少，宣传效果不好。

2016 和 2017 年 *Nature* 取消了 In this issue 栏目，不再一一对应地宣传当期学术论文，但新创了 New on line 的 1 个版面的栏目，一一对应地介绍在线发表、但要在下一期（临期）纸质出版的学术论文，将宣传提前。单篇字数 2016 年较少，为 98 Words，2017 年调整为 134 Words。

2017 年起，*Nature* 还新增了 Research highlights 栏目，2 页版面，发 9 篇短文，单篇字数为 142 Words，不仅仅宣传 *Nature* 或 *Nature* 子刊的学术论文，还一一对应地宣传其他名刊的最新论文，有意加强与这些名刊的联系，营造和谐的名刊生态系统。

上述各个栏目单篇字数均较少，依据其 18 年来的实践及其近年来的字数调整趋势来看，字数在 100-140 Words、平均 120 Words 的短文，宣传效果较好，更少或更多，可能效果不佳。

2.3.3 文章篇幅介于 1/5~1 页版面的栏目。该类栏目的文章篇幅仍为短文，包括 4 种栏目，均属 SCI 收录、统计被引数据的栏目（表 6）。*Nature* 近 18 年来，目录后编排的首个栏目是 Opinion（2000、2001 年）或 Editorial（2016、2017 年），虽然首个栏目的名称有变化，实际内容基本相似，可概括为 Editorial opinion，由编辑撰稿，介绍一周内全球重要或重大科技新闻及评论，正文中插入所涉及的 *Nature* 过刊论文信息（卷，页，年）。无作者署名。篇幅一般不到 1 页，或 1 页 2 篇，或 2 页 3 篇。Web of Science 中均能查到这些短文的题目，但本研究所选的这 4 期（共 8 篇短文），均没有被引。该栏目向科研人员提出一些轻松的、大部分人都感兴趣的话题，起到联络、凝聚科研人员群体成为期刊忠实读者的纽带作用，使期刊成为科研人员的精神家园。

表 6. 文章篇幅介于 1/5~1 页版面的栏目构成及其被引用统计

2000 年		2001 年		2016 年		2017 年	
栏目	有效被引*/总被引	栏目	有效被引/总被引	栏目	有效被引/总被引	栏目	有效被引/总被引
Opinion	0	Opinion	0	Editorials	0	Editorials	0
News	3/17	News	3/12	News in focus	10/17	News in focus	0
Book review	0/1	Book review	1/5	Comments-books & arts	0	Comments-books & arts	0
Correspondence	0/5	Correspondence	1/2	Correspondence	1/1	Correspondence	0/1

*：有效被引指各类文章在发表后第 2 年和第 3 年被 SCI 期刊引用的总数，对计算这 2 年的 IF 有贡献。

接下来的 News 栏目（2000、2001 年）基本为半页版面的短文构成，有作者署名和所在机构信息。每篇配有 1 张照片，内容主要是国际重要的科技事件、科技政策等诸多方面，理清新闻之中的科学问题，等待、呼吁进一步探索或加以解决。每期 10~11 篇，其中仅 1 篇文章在 SCI 计算 IF 有效期内有 3 次被引记录。约 3/4 的短文在近 18 年来没有被引。但 2016、2017 年与 News 对应的栏目改名为 News in focus，篇幅加长到近 1 页，常插入不止 1 张图片，甚至插入数据统计图，增加了被引用价值，2016 年的 5 篇文章就有 4 篇共被引 17 次，其中对计算 IF 的贡献有 10 次。2017 年的一期所有引用均不对计算当年 IF 有所贡献。

Book review 栏目（2000、2001 年）或 Comments-books & arts 栏目（2016、2017 年）都是评论当时新出版书籍或艺术作品的短文，通常在 SCI 统计计算 IF 期间没有被引。本文所涉及的该栏目短文仅 1 篇有 1 次被引。因而该栏目几乎不对 *Nature* 的 IF 作出贡献。其设置目的可能只是推荐书籍，或强调人文社会科学与自然科学之间的若明若暗的联系。

Correspondence 栏目为读者来信，内容通常为探讨 *Nature* 过刊或他刊学术论文的重要学术问题，以促进科学的严谨和进一步深入研究。因而能够获得引用，但也不多，按栏目统计，通常仅 1~2 次，最多有 5 次（2000 年），而能对计算 IF 作出贡献的不超过 1 次，多数读者

来信没有被引。来信的末尾有读者署名，有作者单位，偶有几条参考文献，但均不构成对 *Nature* 的自引。

2.3.4 文章篇幅≥1 页版面的栏目。

篇幅达到 1 页的文章，已是一篇结构和内容完整的文章，如 News feature、Commentary、Words、Comment、Concepts 栏目的文章（表 7），一般有其自身明确的观点和较充分的论据，均带有参考文献（但无"Reference"标题或有"Further Reading"提示，正文无参考文献序列编号），不仅使其本身具备被引价值，也通过参考文献直接宣传了系列期刊（主要为 *Nature*、*Nature* 子刊、*Sicence*、*Cell*、*PNAS*、*PRL*、*Trends* 系列、ACS 系列等名刊）的学术论文，但时间上不限于计算 IF 的统计期间。可看作准学术论文或小综述论文，但语言科普化，或以人物为主线，或以措施为主线，或以事件为主线，或以环保、生态为主线等，而不是以科研成果、科研进展为主线的综述写作路径。目标读者应是作者的大同行。2000、2001 和 2016 年这 3 期的此类栏目，对计算 IF 贡献分别为 4、17 和 3 次被引，贡献有限。

表 7. 文章篇幅≥1 页版面的栏目的构成及其被引用统计

2000 年		2001 年		2016 年		2017 年	
栏目（文章有无参考文献）	有效*/总被引次数	栏目（文章有无参考文献）	有效/总被引次数	栏目（文章有无参考文献）	有效/总被引次数	栏目（文章有无参考文献）	有效/总被引次数
News feature（有）	1/5	News feature（有）	9/43	News feature（有）	3/8	News feature（有）	0/1
Commentary（有）	2/15	Words（有，Further reading）	1/1	Comment（有）	0	Comment（有）	0/2
Millennium essay（无）	1/2	Concepts（有，Further reading）	7/110				
Futures（无）	0			World view（无）	0	World view（无）	0

*：为各类文章在发表后第 2 年和第 3 年被 SCI 期刊引用的次数，对计算这 2 年的 IF 有贡献。

出版于世纪之交 2000 年的这一期的专栏 Millennium essay（内容为科学、科学家与科学普及）和 Futures（内容为文学家的科幻作品，作者是作家、散文家、词作家、演员），以及 2016 年开辟的专栏 World view（内容为科学与宗教、科研价值评价），所涉内容基本为科学与哲学的交接，并更倾向于人文社会科学，因而与其他学术论文关系不大，几乎不被引用。但能促进科学家思考自己的科研、给社会的贡献、在公众中的价值、在同行中的学术地位等，成为科学家的精神家园。这样的严肃话题起到联络科研人员群体成为期刊忠实读者的纽带作用。

2.3.5 News and views 栏目。该栏目近 18 年来名称一直未变，所发文章由 8 篇逐渐降为 6 篇（表 3）。绝大多数文章不仅精准宣传当期的学术论文（偶有文章不作任何宣传），更是拆解难点为非同行领域读者进行解读，解读学术论文中获得重要进展的方法、原理，解读该研究获得重大突破的成果、意义。一般在题目后明确指出所解读的 Article 或 Letter，通常 1 篇文章解读 1 篇学术论文，但也有同时解读 2 篇相关学术论文的情况。正文前一般有字体加粗的 2 句话作为概要（不是摘要），文后有作者简介和参考文献（但没有 Reference 标题）。

是 1 篇精致的小综述，文章不但能促进被解读论文的引用，也使其自身常获一定引用（表 8）。

表 8. News and views 栏目文章被引用统计

2000 年		2001 年		2016 年		2017 年	
有效被引*	总被引	有效被引	总被引	有效被引	总被引	有效被引	总被引
99	229	14	62	3	3	0	1

*：为文章在发表后第 2 年和第 3 年被 SCI 期刊引用的次数，对计算这 2 年的 IF 有贡献。

News and views 栏目的文章是都带有参考文献的文章，既然有参考文献，就有自引 *Nature* 文章的可能。笔者考察了该栏目文章对 *Nature* 前 2 年论文引用数，即有效自引数，并与其他有参考文献的栏目的有效自引数相比较。发现 News and views 栏目的文章确实存在有效自引（表 9），但总数极少，2000 和 2001 年的 2 期有效自引数均为 9 次，而 2016 和 2017 年的 2 期，则已降为 4 次和 0 次。与此同时，其他栏目的有效自引，或没有，或仅 1 次。可见 News and views 栏目确存在为 IF 作贡献的自引，而且是各栏目中最主要自引来源栏目。但与各期总被引次数相比，自引几乎微不足道，并且近两年已大为减少甚至没有。

表 9 News and views 栏目文章对 *Nature* 的有效自引次数统计及其比例

2000 年		2001 年		2016 年		2017 年	
栏目（有无参考文献）	有效自引次数*	栏目（有无参考文献）	有效自引次数	栏目（有无参考文献）	有效自引次数	栏目（有无参考文献）	有效自引次数
News & views（有）	8	News & views（有）	9	News & views（有）	4	News & views（有）	0
News feature（有）	1	News feature（有）	0	News feature（有）	0	News feature（有）	1
Commentary（有）	0	Words（有，Further reading）	0	Comment（有）	0	Comment（有）	0
合计	9	合计	9	合计	4	合计	1
当期总被引数	8768	当期总被引数	17831	当期总被引数	783	当期总被引数	94

*:有效自引次数即引用了 *Nature* 前 2 年内过刊学的术论文的次数，对 SCI 统计计算 IF 有贡献的引用。

3. 讨论

3.1 *Nature* 非学术栏目的作用和隐含的有效宣传方式

Nature 通常都被当作国际顶级科技期刊[1-5]，但其同时也编辑了十多种非学术栏目，伴随学术论文呈现给读者。本研究对近 18 年来的纸版 *Nature* 期刊作了抽样调查，初步回答了 *Nature* 为什么每期要发表大量非学术文章的问题。基于前述统计研究结果，将 *Nature* 非学术栏目按功能归类（表 10），不难发现大部分非学术栏目的文章均具有宣传学术论文的作用，被宣传的论文主要是 *Nature* 当期学术论文，其余依次是 *Nature* 过刊、*Nature* 临刊（已在线发表）、*Nature* 子刊、其他名刊大刊的学术论文（表 10）。为其他名刊大刊的学术论文做宣传，也为 *Nature* 本身构建了良好的期刊生态环境。而所有栏目中宣传效果最好的很可能是单篇短文字数在 100~140、平均在 120 words 的栏目（表 5），但汉语短文宣传宜在 180 字左右，笔者称之为 120 words-180 汉字短文宣传法。

真正没有宣传功能或宣传功能弱的栏目仅为世纪之交时的 Millennium essay、Futures 和现在的 World view 栏目，他们均仅占用 1 页版面（表 10）。同时 *Nature* 以此类栏目及 Opinion/Editorials 栏目的文章，为科学家群体提供了广为关注又普遍感兴趣的话题，构建了凝聚科学家群体的精神家园，也构建了 *Nature* 良好的科学家作者/读者生态。

表 10. *Nature* 非学术栏目按功能归类

栏目功能类群	宣传方式	具体栏目	被宣传文献来源	是否 SCI 收录统计	直接推高有效引用功能
一一对应宣传类 （豆腐干篇幅/篇）	直接	非英语的 Contents, Highlights	*Nature* 当期	否	（潜在促进）
		In this Issue	*Nature* 当期	否	（潜在促进）
		New on line	*Nature* 临期、已网络出版	否	（潜在促进）
		Nature view	Nature 子刊	否	（潜在促进）
		Research highlights	名刊大刊	否	（潜在促进）
	间接	Seven days News in brief	Nature 过刊	否	（潜在促进）
间接宣传类 （半页~数页/篇）	通过参考文献或“更多阅读”	News / News in focus News feature Commentary Words Concepts	*Nature* 过刊 Nature 子刊 其他名刊大刊	是	较强
营造期刊生态类 （半页~1 页/篇）	间接 （正文中加注）	Opinion Editorials	*Nature* 过刊	是	较弱
	基本无宣传作用	Millennium essay Futures World view	无固定来源	是	很弱
解读+引用类 （半页~1 页/篇）	直接	News & views	*Nature* 当期	是	较强

3.2 *Nature* 设置非学术栏目的目的

非学术文章除单篇篇幅在 1/5 页以下（豆腐干）大小的栏目文章不被 SCI 收录、计算 IF 之外，其余所有栏目文章均被收录，都有对期刊的总被引次数产生贡献的潜力，特别是对期刊在 SCI 计算 IF 的有效期间内的总被引次数有所贡献，有些栏目的贡献还比较大（表 10），但总的来说，贡献率不足 4%（表 2），2005 年 Eugene Garfield 估计名刊整体的这个贡献率在 5%~10%[8]，但本研究显示 *Nature* 实际不到这个程度。这对每年 IF 在 40 左右的 *Nature* 来说，可以或略不计。这反过来证明，*Nature* 设立非学术栏目的首要目的是为学术论文作宣传，次要目的是构建期刊在作者/读者科学家群体中的良好生态，和构建在期刊群中的和谐生态。

很明显，*Nature* 非学术栏目的设置也并不如其创刊宗旨所说的为公众作科普那样单纯[7]，本质是发表科普软文。

3.3 *Nature* 非学术栏目锁住优质稿件

近百年来 *Nature* 一直处于屈指可数的顶级期刊的位置，其能够持续吸引优质稿源的原因，应该不仅仅因为现在的高 IF（因为数十年前还没有 IF），基于本研究结果和上述分析，应该还因其众多的非学术栏目对其学术论文的高效宣传。因宣传而拓展了读者面、增强了传播力[6]。作者在 *Nature* 发表论文之后还能额外获得一个科普推介/解读文章，会在作者的圈子里引起轰动效应，作者会获得几何倍数的欢乐与荣耀。*Nature* 为作者量身打造的这种愉悦，是其他绝大多数期刊所无法项背的。同样，在别的期刊发表一篇论文，若被 *Nature* 的短文点评、推介，对作者来说也是一个不小的额外奖励。因此，这两类作者下次有好的论文就没有不投 *Nature* 的理由。*Nature* 非学术栏目所作的宣传很自然地锁住了优质稿源。

自本世纪以来，各类宣传已经不再局限于纸质媒体，且大部分已被网络宣传所替代，现在的 *Nature* 非学术栏目连同其学术栏目早已搬上网络（www.nature.com），甚至有更多的延伸（邮件推送 Nature briefing）。但在那没有网络或网络不发达的过去，*Nature* 的这些非学术栏目对 *Nature* 学术论文的宣传显得难能可贵！需要说明的是，表 10 虽然突出显示了大多数非学术栏目的宣传作用，但这些栏目同时也有程度不等的构建期刊良好科学家生态和期刊生态的作用，凝聚了高水平科学家，从而容易获得优质稿源。

3.4 *Nature* 不同非学术栏目的共同点及其意义

Nature 的每个非学术栏目都有其特色，或篇幅字数不同，或涉及内容不同。但都有 2 个共同点：1）写作角度和文章线索非学术化，2）写作语言科普化。这样才使非学术栏目的文章具有可读性[9]（或叫接地气），栏目才有生命力，才不被 SCI 计算 IF 时扩大文章总数。充分科普化的科研成果，才能被更远、更广泛领域的科学家所理解，才可能被外行科学家用来交叉其原有的研究领域、产生更多更大的科学创新。江晓原先生认为 *Nature* 是典型的两栖期刊：既发表学术论文又发表科普文章[8,10]，指出了 IF 前 20 名的期刊中两栖期刊占了 9 个（另有 10 个是综述期刊），可见兼顾科普文章对于提高期刊影响力的巨大作用。结合本研究结果可见，科普之于学术论文的宣传具有重大意义。

4. *Nature* 非学术栏目给我国办好科技期刊的启示

Nature 非学术栏目的作用及作用方式为我国办好科技期刊提供了以下启示。

一、科技期刊必须充分重视学术论文的宣传。*Nature* 用十多个非学术栏目、近 4 倍于学术论文篇数（表 1）的非学术文章来宣传学术论文。*Nature* 如此重视宣传，我国的科技期刊也应如此重视，应采用多种形式、从多个角度、为不同时期的学术论文做足宣传。

二、可直接模仿 *Nature* 用 120 Words-180 汉字短文宣传法宣传我国科技期刊论文。*Nature* 设置历史较长、宣传对象较广的栏目中，非学术文章以 120 Words-180 汉字篇幅的短文较多，宣传简单有效。这样篇幅的短文正好在成人每分钟阅读量之内，读者不会吝惜半分钟~1 分钟，用眼神扫过这 120 Words-180 汉字，使短文被阅读的可能性大，宣传效果好。120 Words-180 汉字科普短文可直接用于电子邮件、微信公众号等推送宣传。

三、非学术文章对学术论文的宣传效果很大程度上取决于写作语言科普化、写作角度和文章线索非学术化。非学术文章有可读性才能被阅读，才能实现学术论文的有效传播。非学术文章科普吸引力的大小将决定宣传效果的好坏。

四、科普人才是科普宣传的基础、是办好科技期刊的基础。*Nature* 非学术文章具有很强的吸引力，是因其作者善于写作科普文章，而我国目前大部分科研人员还不善于科普写作。科技期刊需要培养编辑的科普写作能力，需要培养本领域科研人员能够针对大学及以上学历的、能接受、能运用、能创新的群体（而不是中小学生和科学爱好者）写作科普文章的能力。

我国已经认识到科普对提高大众科学素养、对促进科研创新和科研成果产业化的重要作用[11,12]，但还没有认识到科普和科普人才对办好我国科技期刊的重大作用和意义。

5. 结论

本文对本世纪以来的 *Nature* 纸版期刊非学术栏目所作研究，可以得出如下结论和建议：

1）非学术栏目的主要功能是宣传其学术论文，其次是构建期刊的良好生态；

2）*Nature* 设置非学术栏目的目的不是为捞取引用次数，故意推高其 SCI 影响因子，当然也不是完全单纯地为科普而科普，实际是发表为学术论文作宣传的科普软文；

3）各类非学术文章的宣传效果可能以单篇字数在 120 Words-180 汉字的短文最好；

4）非学术栏目的 2 个重要共同点是，文章写作角度和线索非学术化，写作语言科普化。

5）国内科技期刊须充分重视非学术栏目对学术论文的宣传作用，可套用 *Nature* 的 120 Words-180 汉字科普短文宣传法宣传学术论文；

6）科技期刊界需要重视培养编辑和科学家写作高水平（如 *Nature*、*Science* 上的）科普宣传文章的能力，支撑学术内容的传播与期刊的发展。

本研究初步探索了 *Nature* 非学术栏目的作用，及给我们的启示。但 *Nature* 非学术栏目较为复杂，一时难以做到全面细致地研究；如何结合我国期刊编辑、出版的国情和自己期刊的特色，创新地模仿 *Nature* 办好我国科技期刊，还有待进一步深入探索。

参考文献

1. 吴志祥,苏新宁. 国际顶级学术期刊《*Nature*》的发展轨迹及启示[J]. 图书情报, 2015,(1):27-37；
2. 刘芳,朱沙. 学术期刊与学术成果影响力主要评价指标差异性研究：以 *Nature* 期刊为例[J]. 情报杂志,2015,34(8):65-69；
3. 张海超. 从 *Nature* 期刊论文多维评价对比中美研究实力[J]. 中国科技资源导刊.2016，48（6）：68-79.
4. 任胜利，吴国政. *Chinees Science Bulletin* 与 *Nature* 载文的统计比较分析[J]. 编辑学报,2000,12(4):203-205..
5. 周庆辉,殷惠霞,凌昌全. 英国 *Nature* 杂志的成功经验及其对我国科技期刊的启示[J]. 中国科技期刊研究,. 2006,17(6):1062-1065.
6. 张高明,周建辉,黄桂芳. 浅析《*Nature*》杂志扩大读者群的一些做法(上) [J]. 湖南大学学报,2000,27(6):122-130.
7. 江晓原，穆蕴秋. *Nature*：从科普期刊到学术神话[J]. 浙江学刊，2017，(5)：199-204..
8. 江晓原，穆蕴秋. 影响因子是可以操弄的——揭开影响因子的学术画皮（二）[J]. 读书，2016，(9)：http://www.aisixiang.com/data/101177.html.
9. 田孝文.*Nature* 杂志发表稿件的选择标准[J]. 中华神经外科疾病研究杂志.2002,1(3):212.
10. 穆蕴秋,江晓原. 从 SCI 综述文章引用规则看中国期刊与国际接轨现状：*Nature* 杂志实证研究之五[J]. 上海交通大学学报（哲学社会科学版），2017,25（116）:78-86.
11. 中国科学技术协会 主编. 中国科普期刊发展特点及未来趋势. 中国科技期刊发展蓝皮书（2017），第一版[M]. 北京: 科学技术出版社, 2018: 207-217.
12. 白春礼. 序言[J]. 中国科学院院刊, 2018,33（7）: 661-662.

Non-academic Columns in *Nature*: Components, Functions and Implications for Scientific and Technical Journals in China

ZHAI Wanyin

Offices of *Computational Materials*, and *Journal of Inorganic Materials*, Chinese Academic of Sciences, 1295, Dingxi Road, Shanghai 200050, China

Abstract [Purpose] To reveal function of non-academic columns in *Nature* for enhancing academic influence of papers in Chinese scientific and technological journals. **[Methods]** Analyzing components of non-academic columns, contents of essays and targeting readers, and counting words, citations, self-references of essays in non-academic columns of 4 issues of the *Nature* published in recent 18 years. **[Findings]** The main function of the non-academic columns is to interpret *Nature*'s academic papers through science communication, and the second function is to build a favorable environment for *Nature* itself, but rather than to simply obtain citations and self-references so that *Nature* can elevate the impact factor based on Scientific Citation Index. **[Conclusions]** The non-academic columns promoted/interpreted *Nature*'s academic papers to be widely read, accepted and applied in the reader's research through non-academic essays in the form of science communication, which may be one of key notes for *Nature* success. Chinese journals of science and technology should learn its advertisement ways and methods for academic papers. Among them, the short essays with around 120 words in English or 180 words in Chinese may easily be applied.
Keywords: *Nature;* Non-academic column; Non-academic essay; Academic paper; Scientific and technical journal; Science communication; Advertisement by 120-words in English or 180-words in Chinese